



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

ING. DIEGO SAVEEDRA

MICHELLE ESTEFANIA PAREDES ALMACHI

DESARROLLO WEB AVANZADO

14956

DESARROLLO DE UNA API SEGURA CON ASP.NET CORE

## Introducción

El presente informe detalla el proceso de desarrollo de una API RESTful segura utilizando ASP.NET Core. En un entorno digital cada vez más interconectado, la seguridad de las aplicaciones y servicios web es crucial. Esta API se ha diseñado con el objetivo principal de ofrecer un entorno seguro para el intercambio de datos, implementando prácticas avanzadas de autenticación y middleware en ASP.NET Core.

## Objetivo

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una API RESTful segura que cumpla con los siguientes puntos:

- **Configuración del Proyecto:** Crear un entorno ASP.NET Core con patrón de diseño MVC y configuración de autenticación con tokens JWT.
- **Implementación de la API RESTful:** Desarrollar controladores para operaciones CRUD en entidades específicas, asegurando la autenticación para todas las operaciones.
- **Seguridad y Middleware:** Implementar middleware personalizado para registrar solicitudes y configurar políticas de autorización para el control de acceso a recursos.
- **Documentación:** Proporcionar documentación detallada sobre los endpoints disponibles, métodos admitidos y requisitos de autenticación.

## Marco Teórico

ASP.NET Core ofrece un entorno robusto para el desarrollo de aplicaciones web y APIs. Algunos conceptos clave utilizados en este proyecto incluyen:

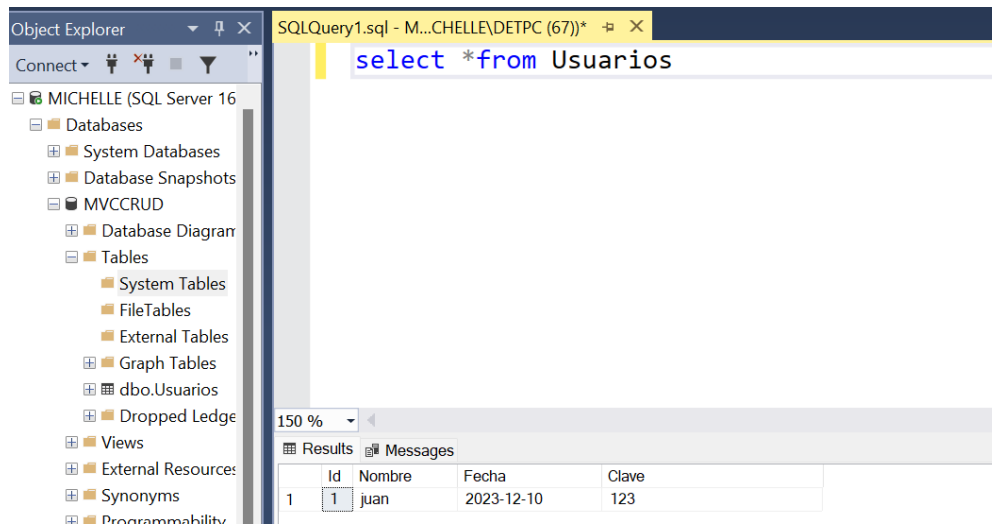
- **JSON Web Tokens (JWT):** Protocolo para la autenticación segura mediante tokens firmados.
- **Middleware en ASP.NET Core:** Componentes que se ejecutan en el pipeline de solicitud y respuesta, permitiendo la personalización del procesamiento de solicitudes.
- **Atributos de Autorización:** Etiquetas utilizadas para definir permisos de acceso a controladores o métodos específicos.
- **Políticas de Autorización:** Herramientas para configurar reglas de acceso a recursos basadas en roles o requisitos específicos.

## Conclusiones

El desarrollo de esta API RESTful segura en ASP.NET Core ha sido exitoso, cumpliendo con los objetivos establecidos. Se ha logrado:

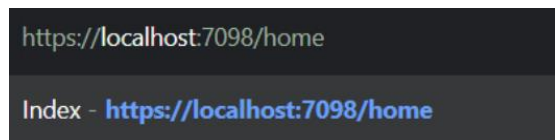
- Configurar un entorno seguro mediante tokens JWT para la autenticación.
- Implementar controladores con operaciones CRUD aseguradas por autenticación.
- Desarrollar middleware personalizado para registrar solicitudes, ofreciendo una capa adicional de monitoreo y seguridad.
- Establecer políticas de autorización para controlar el acceso a recursos específicos basados en roles.

## Evidencia:

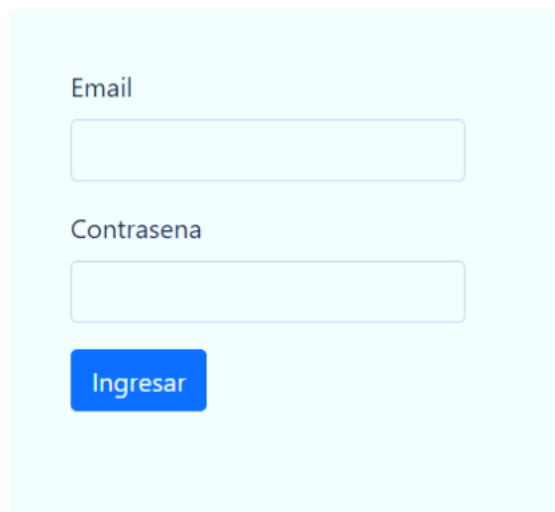


The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the Object Explorer displays the database structure for 'MICHELLE (SQL Server 16)', including Databases, System Databases, Database Snapshots, MVCCRUUD, Database Diagrams, Tables, Views, External Resources, Synonyms, and Programmability. The 'dbo.Usuarios' table is selected. The main pane shows the SQL query: `select *from Usuarios`. Below the query, the 'Results' tab displays the execution results in a table format.

	Id	Nombre	Fecha	Clave
1	1	juan	2023-12-10	123



The screenshot shows a web browser address bar with the URL `https://localhost:7098/home`. Below the address bar, the text 'Index - <https://localhost:7098/home>' is displayed.



The screenshot shows a login form with a light blue background. It contains two input fields: 'Email' and 'Contraseña'. Below the 'Contraseña' field is a blue button labeled 'Ingresar'.

Link : <https://github.com/MichelleParedes/Mi-Portafolio->